OM BETYDELSEN AF

OCH

VILLKOREN FÖR

RATIONELL

ROTFRUKTSODLING

SÄRSKILDT MED HÄNSYN TILL
SMÅBRUKET I MELLERSTA SVERIGE

AF

A. G. KELLGREN

AGRONOM

—

GÖTEBORG
WETTERGREN & KERBER

Förord till den elektroniska utgåvan

Under arbete...

Fig 0. En bortfelderrofva och en pommersk rofva, från Norrbotten.

ROTFRUKTSODLINGENS BETYDELSE.

Det blåser för närvarande friska fläktar på alla jordbruksområden i vårt land, och särskildt har småbrukets lättseglande skuta fått god vind i seglen. Kursen är också klar, och det gäller endast att hafva förtröstan och arbetsglädje samt en god kompass, i detta fall bestående af fackkunskaper och praktisk erfarenhet.

Det svenska småbrukets mål är att producera lättsålda, förädlade landtmannaprodukter, såsom mjölk, smör, ägg, kött och fläsk. Kursen går genom en rationell odling af åkerväxter framför allt kreatursfoder.

En af de anhaltsstationer, som måste anlöpas, är *rotfruktsodlingen*, hvars betydelse numera torde vara känd äfven inom de djupa leden af yrkesmän. Dock finnes nog en och annan klentrogen, hvars syn på saken behöfver klaras, mången ohågad, hvars intresse behöfver väckas. Allt för många äro också bekväma af sig och söka nå målet, utan att anlöpa rotfruktsodlingen. Det gäller alltså att tydliggöra, hurusom denna station ligger i den rakaste kursen och ej är besvärligare att anlöpa än någon af de gamla kända, ja, det är ej svårt att visa, att *rotfruktsodlingen är den enda verkliga genvägen, och att man är så godt som framme vid målet, när man lyckligen passerat denna station*.

Fig. 1. Rofland i Karesuando, Sveriges nordligaste kyrkoby.

Rotfruktsodlingen har en alldeles särskild

betydelse för nordliga jordbruksländer,

något som grundar sig därpå, att den skörd, som man afser att frambringa medels rotfrukterna, företrädesvis

består af sådana ämnen, vid hvilkas bildning solljuset spelar en afgörande roll. Inga andra åkerväxter förmå så som rotfrukterna tillgodogöra sig den korta nordiska sommaren. Rotfrukterna äro nämligen mycket *härdiga och fortsätta att växa och bilda rotsubstans, långt efter sedan alla andra grödor måste vara inbärgade*. Rotfrukterna äro också *den enda gröda, som kan skördas och inbärgas på senhösten*, sedan dagarne börjat blifva korta och väderleken opålitlig. Praktiken bekräftar också till fullo, att *rotfrukterna äro de värdefullaste af alla grödor, som kunna produceras i ett nordligt klimat.*

Rotfrukterna äro våra högst afkastande och mest jordförbättrande grödor.

Om man värderar skördarna i foderenheter, befinnes det, att en ordinär hafreskörd af halm och kärna ger endast 1000 foderenheter, en potatisskörd omkring 2000, men *en rotfruktsskörd 3000 foderenheter och ännu mera pr tunnland*.

Rotfrukterna inverka också särdeles fördelaktigt på åkerns fruktbarhet, därigenom att jorden under rotfruktsåret blir föremål för intensiv brukning och rationell gödsling. *Rotfruktsodlingen utgör ett verkligt botemedel för den åkerjord, som blifvit öfveransträngd genom för långt drifven sädesodling*, och ett medel att återställa den jämnvikt, som blifvit rubbad genom att man envisats att odla säd år efter år å samma jord. Rotfrukterna kunna med fördel odlas mellan tvenne vårsädesgrödor, och man blir därigenom förhindrad att taga två sädesgrödor efter hvarandra. Dessutom får man *anledning att gödsla två gånger*

består af sådana ämnen, vid hvilkas bildning solljuset spelar en afgörande roll. Inga andra åkerväxter förmå så som rotfrukterna tillgodogöra sig den korta nordiska sommaren. Rotfrukterna äro nämligen mycket *härdiga och fortsätta att växa och bilda rotsubstans, långt efter sedan alla andra grödor måste vara inbärgade*. Rotfrukterna äro också *den enda gröda, som kan skördas och inbärgas på senhösten*, sedan dagarne börjat blifva korta och väderleken opålitlig. Praktiken bekräftar också till fullo, att *rotfrukterna äro de värdefullaste af alla grödor, som kunna produceras i ett nordligt klimat.*

Rotfrukterna äro våra högst afkastande och mest jordförbättrande grödor.

Om man värderar skördarna i foderenheter, befinnes det, att en ordinär hafreskörd af halm och kärna ger endast 1000 foderenheter, en potatisskörd omkring 2000, men *en rotfruktsskörd 3000 foderenheter och ännu mera pr tunnland*.

Rotfrukterna inverka också särdeles fördelaktigt på åkerns fruktbarhet, därigenom att jorden under rotfruktsåret blir föremål för intensiv brukning och rationell gödsling. *Rotfruktsodlingen utgör ett verkligt botemedel för den åkerjord, som blifvit öfveransträngd genom för långt drifven sädesodling*, och ett medel att återställa den jämnvikt, som blifvit rubbad genom att man envisats att odla säd år efter år å samma jord. Rotfrukterna kunna med fördel odlas mellan tvenne vårsädesgrödor, och man blir därigenom förhindrad att taga två sädesgrödor efter hvarandra. Dessutom får man *anledning att gödsla två gånger*

under cirkulationen, hvarigenom risken för misslyckade grödor blir nästan förebyggd.

Rotfrukterna äro lättodlade.

Det är en fullständig missuppfattning, att rotfrukterna skulle vara svårodlade, Det är sannt, att dessa grödor fordra mera arbete och omsorg än en del andra, men *omkostnaderna blifva rikligen återgäldade, och om man blott ej fuskar vid odlingen, behöfver man ej frukta för missväxt äfven under ogynnsamma år.* Detta bevisas bäst af de lyckade resultat, hvartill man på välskötta egendomar kommit under de senaste torkåren, då faktiskt rotfrukterna stått sig bäst af alla grödor.

Såsom kommer att framgå af redogörelsen för tillvägagångssättet vid rotfruktsodling, är man *i detta fall vida mera herre öfver situationen än i fråga om andra grödor*. Detta beror därpå, att rotfrukterna medgifva en mängd åtgärder till skydd mot ogynnsam väderlek, särskildt torka under grödans växttid. Den vård af grödan och bearbetning af åkern under växandet, som i normala år är ett medel att uppdrifva afkastningen till maximum, är i ogynnsamma år ett det bästa medel mot missväxt. *Tack vare möjligheten att komma åt rotfruktsåkern under sommaren med öfvergödsling, hackning och ränsning, behöfver skörden aldrig äfventyras.*

Rotfrukterna äro oumbärliga för en lönande kreatursskötsel.

Ett enda tunnland rotfrukter lämnar, såsom ofvan antydts, lika många foderenheter som tre tunnland hafre,

under cirkulationen, hvarigenom risken för misslyckade grödor blir nästan förebyggd.

Rotfrukterna äro lättodlade.

Det är en fullständig missuppfattning, att rotfrukterna skulle vara svårodlade, Det är sannt, att dessa grödor fordra mera arbete och omsorg än en del andra, men *omkostnaderna blifva rikligen återgäldade, och om man blott ej fuskar vid odlingen, behöfver man ej frukta för missväxt äfven under ogynnsamma år.* Detta bevisas bäst af de lyckade resultat, hvartill man på välskötta egendomar kommit under de senaste torkåren, då faktiskt rotfrukterna stått sig bäst af alla grödor.

Såsom kommer att framgå af redogörelsen för tillvägagångssättet vid rotfruktsodling, är man *i detta fall vida mera herre öfver situationen än i fråga om andra grödor*. Detta beror därpå, att rotfrukterna medgifva en mängd åtgärder till skydd mot ogynnsam väderlek, särskildt torka under grödans växttid. Den vård af grödan och bearbetning af åkern under växandet, som i normala år är ett medel att uppdrifva afkastningen till maximum, är i

ogynnsamma år ett det bästa medel mot missväxt. *Tack vare möjligheten att komma åt rotfruktsåkern under sommaren med öfvergödsling, hackning och ränsning, behöfver skörden aldrig äfventyras.*

Rotfrukterna äro oumbärliga för en lönande kreatursskötsel.

Ett enda tunnland rotfrukter lämnar, såsom ofvan antydts, lika många foderenheter som tre tunnland hafre,

under cirkulationen, hvarigenom risken för misslyckade grödor blir nästan förebyggd.

Rotfrukterna äro lättodlade.

Det är en fullständig missuppfattning, att rotfrukterna skulle vara svårodlade, Det är sannt, att dessa grödor fordra mera arbete och omsorg än en del andra, men *omkostnaderna blifva rikligen återgäldade, och om man blott ej fuskar vid odlingen, behöfver man ej frukta för missväxt äfven under ogynnsamma år.* Detta bevisas bäst af de lyckade resultat, hvartill man på välskötta egendomar kommit under de senaste torkåren, då faktiskt rotfrukterna stått sig bäst af alla grödor.

Såsom kommer att framgå af redogörelsen för tillvägagångssättet vid rotfruktsodling, är man *i detta fall vida mera herre öfver situationen än i fråga om andra grödor*. Detta beror därpå, att rotfrukterna medgifva en mängd åtgärder till skydd mot ogynnsam väderlek, särskildt torka under grödans växttid. Den vård af grödan och bearbetning af åkern under växandet, som i normala år är ett medel att uppdrifva afkastningen till maximum, är i ogynnsamma år ett det bästa medel mot missväxt. *Tack vare möjligheten att komma åt rotfruktsåkern under sommaren med öfvergödsling, hackning och ränsning, behöfver skörden aldrig äfventyras.*

Rotfrukterna äro oumbärliga för en lönande kreatursskötsel.

Ett enda tunnland rotfrukter lämnar, såsom ofvan antydts, lika många foderenheter som tre tunnland hafre,

och *dessutom medföra rotfrukterna stora fördelar, som ej kunna uppskattas i foderenheter*. Den, som inhöstat en god rotfruktsskörd, lär sig nog snart, att det ej är nog att värdera denna i foderenheter.

En erfaren ladugårdsägare vet nog, att man ej utan vidare kan prässa fram 3 à 4 kilo mjölk medels hvarje foderenhet, och att korna snart nog sätta stopp för mjölkmängdens uppdrifvande medels kraftfoder. *Först i och med riklig rotfruktsutfodring är det möjligt att uppdrifva mjölkningen till en sådan höjd, att utfodringen blir verkligt lönande.*

Ungdjuren befinna sig särdeles väl af rotfrukter; aptiten ökas, och de fås att förtära mera stråfoder än vid vanlig torrfodring. Så snart mjölkutfodringen upphört, kan man börja gifva ungnöten rotfrukter, den dräktiga kvigan kan lefva uteslutande på rotfrukter och halm, och man har iakttagit, att en sådan utfodring *inverkar särdeles fördelaktigt på mjölkanlagen. Äfven såsom gödfoder äro rotfrukterna mycket fördelaktiga, och detta gäller ej blott för nötkreatur utan äfven för får och svin. Morötter äro ett det bästa foder för hästen.*

Äfven rotfruktsblasten är ett värdefullt foder

och förtjänar särskildt uppmärksammas såsom *lämpligt foder vid öfvergången från bete till vinterutfodring*. Så långt man kan, bör man söka *utfodra blasten grön*, under det rotfrukterna upptagas; man har blott att förvara

blasten mot stark frost och att tillse, att den ej får öfvergå i förruttnelse. Af största vikt är också att *ej låta blast ligga inne i fähuset*, emedan den då lätt blir förskämd och

och *dessutom medföra rotfrukterna stora fördelar, som ej kunna uppskattas i foderenheter*. Den, som inhöstat en god rotfruktsskörd, lär sig nog snart, att det ej är nog att värdera denna i foderenheter.

En erfaren ladugårdsägare vet nog, att man ej utan vidare kan prässa fram 3 à 4 kilo mjölk medels hvarje foderenhet, och att korna snart nog sätta stopp för mjölkmängdens uppdrifvande medels kraftfoder. *Först i och med riklig rotfruktsutfodring är det möjligt att uppdrifva mjölkningen till en sådan höjd, att utfodringen blir verkligt lönande.*

Ungdjuren befinna sig särdeles väl af rotfrukter; aptiten ökas, och de fås att förtära mera stråfoder än vid vanlig torrfodring. Så snart mjölkutfodringen upphört, kan man börja gifva ungnöten rotfrukter, den dräktiga kvigan kan lefva uteslutande på rotfrukter och halm, och man har iakttagit, att en sådan utfodring *inverkar särdeles fördelaktigt på mjölkanlagen. Äfven såsom gödfoder äro rotfrukterna mycket fördelaktiga, och detta gäller ej blott för nötkreatur utan äfven för får och svin. Morötter äro ett det bästa foder för hästen.*

Äfven rotfruktsblasten är ett värdefullt foder

och förtjänar särskildt uppmärksammas såsom *lämpligt foder vid öfvergången från bete till vinterutfodring*. Så långt man kan, bör man söka *utfodra blasten grön*, under det rotfrukterna upptagas; man har blott att förvara blasten mot stark frost och att tillse, att den ej får öfvergå i förruttnelse. Af största vikt är också att *ej låta blast ligga inne i fähuset*, emedan den då lätt blir förskämd och

sprider en vämjelig lukt, som meddelar sig åt mjölken och åstadkommer den s. k. rotfruktssmaken hos mjölkprodukterna. Föröfrigt kan *blast gifvas i samma mängder och i samma foderordning som själfva rotfrukterna. Man bör dock endast småningom höja gifvorna till 20 kilo och möjligen något däröfver.* Morotsblast har största näringsvärdet; andra blastslag anses likvärdiga med rofvor.

Huru mycket rotfrukter skall man odla?

Man skall för det första odla *så mycket rotfrukter, att man har sådana under hela vinterperioden*, från den tid blasten tar slut på hösten, tills man kan skörda tidigt grönfoder, grönråg på försommaren.

Hälst bör man beräkna, att ungdjur och sinkor få minst 10 kilo rotfrukter dagligen, och under detta kvantum bör man ej gå annat än under tvingande omständigheter. Medelmjölkare af landtras böra erhålla 15 kg. och högmjölkande kor 20 kg. Endast då foderbetor och morötter användas, torde man gå upp till högre gifvor, och vi kunna alltså beräkna, att *det åtgår omkring 15 kilo rotfrukter dagligen pr större djur i ladugården.*

Om blasten varar till 1 november, och tidigt grönfoder kan börja användas 1 juni, erfordras alltså pr ko i rundt tal 3000 kilo, en kvantitet, som kan skördas på *omkring* 1/10 *tunnland*.

Utaf vinterförrådet af rotfrukter bör åtminstone en mindre del vara af de mest hållbara slagen, betor, morötter, kålrötter, eller gula rofvor af de hållbaraste slagen. Af dessa kan för ändamålet beräknas minst *omkring* 1/7 *af hela rotfruktsarealen*. För att försäkra sig om tillräckligt

sprider en vämjelig lukt, som meddelar sig åt mjölken och åstadkommer den s. k. rotfruktssmaken hos mjölkprodukterna. Föröfrigt kan *blast gifvas i samma mängder och i samma foderordning som själfva rotfrukterna. Man bör dock endast småningom höja gifvorna till 20 kilo och möjligen något däröfver.*

Morotsblast har största näringsvärdet; andra blastslag anses likvärdiga med rofvor.

Huru mycket rotfrukter skall man odla?

Man skall för det första odla *så mycket rotfrukter, att man har sådana under hela vinterperioden*, från den tid blasten tar slut på hösten, tills man kan skörda tidigt grönfoder, grönråg på försommaren.

Hälst bör man beräkna, att ungdjur och sinkor få minst 10 kilo rotfrukter dagligen, och under detta kvantum bör man ej gå annat än under tvingande omständigheter. Medelmjölkare af landtras böra erhålla 15 kg. och högmjölkande kor 20 kg. Endast då foderbetor och morötter användas, torde man gå upp till högre gifvor, och vi kunna alltså beräkna, att *det åtgår omkring 15 kilo rotfrukter dagligen pr större djur i ladugården.*

Om blasten varar till 1 november, och tidigt grönfoder kan börja användas 1 juni, erfordras alltså pr ko i rundt tal 3000 kilo, en kvantitet, som kan skördas på *omkring* 1/10 *tunnland*.

Utaf vinterförrådet af rotfrukter bör åtminstone en mindre del vara af de mest hållbara slagen, betor, morötter, kålrötter, eller gula rofvor af de hållbaraste slagen. Af dessa kan för ändamålet beräknas minst *omkring* 1/7 *af hela rotfruktsarealen*. För att försäkra sig om tillräckligt

Fig. 2. **Olika slag af foderbetor.** Fig. 3.

rotfruktsförråd, bör denna areal afsättas jämte ofvan beräknade 1/10 tunnland pr nötkreatur. Blir skörden större än beräknadt, får man nog användning för öfverskottet, om ej annat, så till får och svin. Morötter åt hästarne odlas naturligtvis oberoende af denna beräkning.

Hvilken rotfrukt skall man odla?

Det finnes fyra rotfrukter att välja på: *foderbetan, kålroten, moroten* och *rofvan*.

Foderbetan är den värdefullaste rotfrukten,

den ger höga skördar, och kvalitén är utmärkt, så att denna rotfrukt kan tillgodogöras lättare och utfodras i större gifvor än andra rotfrukter. Betan är dessutom mycket hållbar, så att den kan förvaras, ända tills grönskördar äro att få.

Foderbetan har emellertid mycket stora fordringar på såväl jordens bördighet som behandling, och dess anspråk sammanfaller nära med sockerbetans, hvaraf man alltså inser, att man ej kan odla foderbetor hvar som hälst. Utanför sockerbetsdistrikten bör man ej gärna försöka sig på denna rotfrukt annat än på *kalkrik, bördig lermylla* med varm belägenhet och god dränering.

Eckendorferbetan torde vara den härdigaste sorten.

rotfruktsförråd, bör denna areal afsättas jämte ofvan beräknade 1/10 tunnland pr nötkreatur. Blir skörden större än beräknadt, får man nog användning för öfverskottet, om ej annat, så till får och svin. Morötter åt hästarne odlas naturligtvis oberoende af denna beräkning.

Hvilken rotfrukt skall man odla?

Det finnes fyra rotfrukter att välja på: *foderbetan, kålroten, moroten* och *rofvan*.

Foderbetan är den värdefullaste rotfrukten,

den ger höga skördar, och kvalitén är utmärkt, så att denna rotfrukt kan tillgodogöras lättare och utfodras i större gifvor än andra rotfrukter. Betan är dessutom mycket hållbar, så att den kan förvaras, ända tills grönskördar äro att få.

Foderbetan har emellertid mycket stora fordringar på såväl jordens bördighet som behandling, och dess anspråk sammanfaller nära med sockerbetans, hvaraf man alltså inser, att man ej kan odla foderbetor hvar som hälst. Utanför sockerbetsdistrikten bör man ej gärna försöka sig på denna rotfrukt annat än på *kalkrik, bördig lermylla* med varm belägenhet och god dränering.

Eckendorferbetan torde vara den härdigaste sorten.

rotfruktsförråd, bör denna areal afsättas jämte ofvan beräknade 1/10 tunnland pr nötkreatur. Blir skörden större än beräknadt, får man nog användning för öfverskottet, om ej annat, så till får och svin. Morötter åt hästarne odlas naturligtvis oberoende af denna beräkning.

Hvilken rotfrukt skall man odla?

Det finnes fyra rotfrukter att välja på: *foderbetan, kålroten, moroten* och *rofvan*.

Foderbetan är den värdefullaste rotfrukten,

den ger höga skördar, och kvalitén är utmärkt, så att denna rotfrukt kan tillgodogöras lättare och utfodras i större gifvor än andra rotfrukter. Betan är dessutom mycket hållbar, så att den kan förvaras, ända tills grönskördar äro att få.

Foderbetan har emellertid mycket stora fordringar på såväl jordens bördighet som behandling, och dess anspråk sammanfaller nära med sockerbetans, hvaraf man alltså inser, att man ej kan odla foderbetor hvar som hälst. Utanför sockerbetsdistrikten bör man ej gärna försöka sig på denna rotfrukt annat än på *kalkrik, bördig lermylla* med varm belägenhet och god dränering.

Eckendorferbetan torde vara den härdigaste sorten.

rotfruktsförråd, bör denna areal afsättas jämte ofvan beräknade 1/10 tunnland pr nötkreatur. Blir skörden större än beräknadt, får man nog användning för öfverskottet, om ej annat, så till får och svin. Morötter åt hästarne odlas naturligtvis oberoende af denna beräkning.

Hvilken rotfrukt skall man odla?

Det finnes fyra rotfrukter att välja på: *foderbetan, kålroten, moroten* och *rofvan*.

Foderbetan är den värdefullaste rotfrukten,

den ger höga skördar, och kvalitén är utmärkt, så att denna rotfrukt kan tillgodogöras lättare och utfodras i större gifvor än andra rotfrukter. Betan är dessutom mycket hållbar, så att den kan förvaras, ända tills grönskördar äro att få.

Foderbetan har emellertid mycket stora fordringar på såväl jordens bördighet som behandling, och dess anspråk sammanfaller nära med sockerbetans, hvaraf man alltså inser, att man ej kan odla foderbetor hvar som hälst. Utanför sockerbetsdistrikten bör man ej gärna försöka sig på denna rotfrukt annat än på *kalkrik, bördig lermylla* med varm belägenhet och god dränering.

Eckendorferbetan torde vara den härdigaste sorten.

Fig. 4. **Olika slag af kålrötter.** Svensk KålrotKrasnoje SelskojeHardy Fig. 5. BangholmElefant

Kålroten *är den styfva jordens rotfrukt*.

Foderkålroten har sedan länge tillbaka odlats rätt mycket i Sverige, men har på senare tider undanträngts af foderbetan i södra och af rofvan i mellersta Sverige.

Kålroten täflar i fodervärde och hållbarhet med betan, men har något bitter smak, hvadan man ej gärna bör gifva den till mjölkdjur i större mängder än l5, högst 20 kilo. I afkastningsförmåga är kålroten något underlägsen betan, men är lättare att odla än denna och sätter föga större anspråk på jorden och odlingen än rofvan.

Kålroten föredrager styfvare jord och kan med fördel odlas på lerjord. Det är den rotfrukt, som i de flesta fall lämpar sig bäst att odla för behofvet i maj i de trakter, där rofvan är hufvudrotfrukt.

Svensk kålrot är en god och härdig sort; *Bangholm* ger möjligen något högre afkastning på bördigare jord.
Moroten är sandmyllans och de goda mossjordarnes rotfrukt.

Moroten är *en förträfflig rotfrukt*. Den är välsmakande samt har högt näringsvärde och stor hållbarhet, men den *ger mindre afkastning än andra rotfrukter och kräfver mycket omsorg vid odlingen:* särskildt är den svår att gallra. *Moroten är den enda rotfrukt, som passar till hästfoder.*

Den har ej så synnerligen stora fordringar på jordens bördighet och kan odlas på jämförelsevis magra åkrar, men ställer dock alldeles bestämda fordringar på jordarten.

Framför allt fordras *lös, helst mullrik jord*.

Moroten går därför bäst *på lös sandmylla samt på väl multnad och väl dikad mossjord*. Där sådana jordar finnas, är allt skäl att odla något morötter, *ej minst hos småbrukarne*, som kunna idka intensivt jordbruk, *öfver*

Fig. 6. **Bortfelderrofvor.** Fyens BortfelderWeibulls Bortfelder Tysk BortfelderSkotsk Bortfelder

hela mellersta Sverige och ända upp till Dalarne. Moroten bör sås tidigt, och fröet måste myllas grundt.

De bästa sorterna af fodermorot torde vara *Hvit Jätte* och *Gul Jätte*.

Rofvan *är vår anspråkslösaste och härdigaste rotfrukt* samt är därför framför allt *nybörjarens rotfrukt*. Rofvan är den *mest snabbvuxna rotfrukten* och är därför *Norrlands rotfrukt*.

Den ger rika skördar och täflar med foderbetan i afkastning på god jord, *öfverträffar såväl denna som kålroten på sämre jord*, men är de öfriga rotfrukterna något underlägsen i näringsvärde; detta uppväges dock mer än väl af det höga massutbytet, som på medelgod jord ej gärna understiger *30 ton pr tunnland, men på bättre jord uppgår till 50 ton*.

Rofvan går att odla på hvad jord som hälst, men lyckas bäst på lättare mullrik jord samt på väl torrlagd mossjord. Den fordrar ej naturlig bördighet, utan kan dess näringsbehof fyllas medels direkt gödsling, och denna rotfrukt är *också den, som är minst ömtålig för nygödsling och vårgödsling*. Den är också minst fordrande på åkerns kalkhalt ock är den rotfrukt, som är lättast att sköta under växttiden.

De nedsättande omdömen man förr fick höra om rofvan såsom rotfrukt, förklaras däraf, att *det råder mycket stora olikheter mellan de otaligt många sorterna.* Det är alltså af största vikt att göra ett *rätt val af rofsort*, och

lyckligtvis äger man nu ganska god erfarenhet härvidlag.

En god ledtråd vid valet af rofsort förefinnes i rotmassans färg, som antingen är rent hvit eller gulhvit till rent gul, något som gifvit anledning till benämningen

hela mellersta Sverige och ända upp till Dalarne. Moroten bör sås tidigt, och fröet måste myllas grundt.

De bästa sorterna af fodermorot torde vara *Hvit Jätte* och *Gul Jätte*.

Rofvan *är vår anspråkslösaste och härdigaste rotfrukt* samt är därför framför allt *nybörjarens rotfrukt*. Rofvan är den *mest snabbvuxna rotfrukten* och är därför *Norrlands rotfrukt*.

Den ger rika skördar och täflar med foderbetan i afkastning på god jord, *öfverträffar såväl denna som kålroten på sämre jord*, men är de öfriga rotfrukterna något underlägsen i näringsvärde; detta uppväges dock mer än väl af det höga massutbytet, som på medelgod jord ej gärna understiger *30 ton pr tunnland, men på bättre jord uppgår till 50 ton*.

Rofvan går att odla på hvad jord som hälst, men lyckas bäst på lättare mullrik jord samt på väl torrlagd mossjord. Den fordrar ej naturlig bördighet, utan kan dess näringsbehof fyllas medels direkt gödsling, och denna rotfrukt är *också den, som är minst ömtålig för nygödsling och vårgödsling*. Den är också minst fordrande på åkerns kalkhalt ock är den rotfrukt, som är lättast att sköta under växttiden.

De nedsättande omdömen man förr fick höra om rofvan såsom rotfrukt, förklaras däraf, att *det råder mycket stora olikheter mellan de otaligt många sorterna.* Det är alltså af största vikt att göra ett *rätt val af rofsort*, och lyckligtvis äger man nu ganska god erfarenhet härvidlag.

En god ledtråd vid valet af rofsort förefinnes i rotmassans färg, som antingen är rent hvit eller gulhvit till rent gul, något som gifvit anledning till benämningen

Fig. 7. **Olika slag af rofvor.** Tidiga rofvor, de båda öfre hvitköttiga, de båda nedre hvit-, på gränsen till gulköttiga. Grey StoneWhite Globe Dales HybridEarly Imporved

hvitköttiga och gulköttiga rofvor. De hvitköttiga sorterna äro härdiga och snabbvuxna, men hafva fadd eller bitter smak samt äro föga hållbara. De gulköttiga äro i allmänhet mera senvuxna, smaken är mild, och hållbarheten är genomgående större än hos de hvitköttiga rofvorna.

Bland de numera i Sverige mest odlade rofsorterna förtjäna nämnas följande:

Hvitköttiga :

Hvit Glob = Hvit Pommersk, en af de härdigaste och tidigaste samt högst afkastande rofsorterna, som lämpar sig för odling i öfre Norrland samt å kallare lägen och vid sen sådd i mellersta Sveriges nordligare delar. Denna rofsort har fadd, dock ej bitter smak, men är *ej hållbar längre än till jultiden.*

Östersundum, en rödtoppig hvit, aflång röfva, egentligen af *skotskt ursprung,* men under sitt nuvarande namn uppdragen i Finland, där dess odling är allmän. Därifrån har den kommit öfver till oss. Mycket gifvande och relativt hållbar sort samt mycket lätt att taga upp.

Gulköttiga (runda):

Sekel = Centenary Yellow, som kan rekommenderas å styfvare jord och åkrar med tunn matjord.

Gulköttiga (aflånga):

Bortfelder. Under detta namn återfinnas *de allra bästa rofsorterna.* Det är rofvor med tappformig, långsträckt rot, som dock växer till en tredjedel ofvan jord, så att den ej är svår att taga upp. Färgen är ljusgul, och ej ens den öfversta rotdelen får vara annorlunda färgad; *smaken är mild och ej fadd eller bitter. I hållbarhet och afkastningsförmåga öfverträffar Bortfelder alla andra rofsorter och har likväl ej öfverdrifvet stora fordringar på*

hvitköttiga och gulköttiga rofvor. De hvitköttiga sorterna äro härdiga och snabbvuxna, men hafva fadd eller bitter smak samt äro föga hållbara. De gulköttiga äro i allmänhet mera senvuxna, smaken är mild, och hållbarheten är genomgående större än hos de hvitköttiga rofvorna.

Bland de numera i Sverige mest odlade rofsorterna förtjäna nämnas följande:

Hvitköttiga :

Hvit Glob = Hvit Pommersk, en af de härdigaste och tidigaste samt högst afkastande rofsorterna, som lämpar sig för odling i öfre Norrland samt å kallare lägen och vid sen sådd i mellersta Sveriges nordligare delar. Denna rofsort har fadd, dock ej bitter smak, men är *ej hållbar längre än till jultiden.*

Östersundum, en rödtoppig hvit, aflång röfva, egentligen af *skotskt ursprung,* men under sitt nuvarande namn uppdragen i Finland, där dess odling är allmän. Därifrån har den kommit öfver till oss. Mycket gifvande och relativt hållbar sort samt mycket lätt att taga upp.

Gulköttiga (runda):

Sekel = Centenary Yellow, som kan rekommenderas å styfvare jord och åkrar med tunn matjord.

Gulköttiga (aflånga):

Bortfelder. Under detta namn återfinnas *de allra bästa rofsorterna.* Det är rofvor med tappformig, långsträckt rot, som dock växer till en tredjedel ofvan jord, så att den ej är svår att taga upp. Färgen är ljusgul, och ej ens den öfversta rotdelen får vara annorlunda färgad; *smaken är mild och ej fadd eller bitter. I hållbarhet och afkastningsförmåga öfverträffar Bortfelder alla andra rofsorter och har likväl ej öfverdrifvet stora fordringar på*

hvitköttiga och gulköttiga rofvor. De hvitköttiga sorterna äro härdiga och snabbvuxna, men hafva fadd eller bitter smak samt äro föga hållbara. De gulköttiga äro i allmänhet mera senvuxna, smaken är mild, och hållbarheten är genomgående större än hos de hvitköttiga rofvorna.

Bland de numera i Sverige mest odlade rofsorterna förtjäna nämnas följande:

Hvitköttiga :

Hvit Glob = Hvit Pommersk, en af de härdigaste och tidigaste samt högst afkastande rofsorterna, som lämpar sig för odling i öfre Norrland samt å kallare lägen och vid sen sådd i mellersta Sveriges nordligare delar. Denna rofsort har fadd, dock ej bitter smak, men är *ej hållbar längre än till jultiden.*

Östersundum, en rödtoppig hvit, aflång röfva, egentligen af *skotskt ursprung,* men under sitt nuvarande namn uppdragen i Finland, där dess odling är allmän. Därifrån har den kommit öfver till oss. Mycket gifvande och relativt hållbar sort samt mycket lätt att taga upp.

Gulköttiga (runda):

Sekel = Centenary Yellow, som kan rekommenderas å styfvare jord och åkrar med tunn matjord.

Gulköttiga (aflånga):

Bortfelder. Under detta namn återfinnas *de allra bästa rofsorterna.* Det är rofvor med tappformig, långsträckt rot, som dock växer till en tredjedel ofvan jord, så att den ej är svår att taga upp. Färgen är ljusgul, och ej ens den öfversta rotdelen får vara annorlunda färgad; *smaken är mild och ej fadd eller bitter. I hållbarhet och afkastningsförmåga öfverträffar Bortfelder alla andra rofsorter och har likväl ej öfverdrifvet stora fordringar på*

jorden, om blott läget ej är för kallt och matjordslagret för tunnt.

Weibulls Bortfelder, en i Sverige förädlad sort, torde vara den bästa och utmärker sig särskildt för stor smaklighet, högt näringsvärde och framstående sortrenhet. Fig. 8. **Rofvor. Gul Tankard.** *Fyens Bortfelder* är också en framstående röfva och den utländska sort, som närmast liknar föregående. Mark-Bortfelder och Tysk

Bortfelder äro ej äkta Bortfelder utan nya namn på andra sorter. Mark-Bortfelder är samma sort som *Gul Tankard,* en aflång rofva med kortare, mera kägelformig rot, som är grön å öfverdelen. Denna rofsort ger i södra Sverige mycket höga skördar och torde kunna rekommenderas, då man ej lyckats erhålla frö af Fyens eller Weibulls Bortfelder.Fig. 9 **Rofvor.** Utländskt frö, såldt under namn af Hvit Tankard, lemnade rofvor af ofvanstående utseende. Köp endast frö från välkända, större fröfirmor!. Hvit Tankard

Huru skola rotfrukterna odlas?

Val af jordmån

och *belägenhet* hos åkern spelar stor roll, särskildt då det gäller odling af andra rotfrukter än rofvor, hvarom hänvisas till det föregående. Äfven vid rofodling bör man välja platsen så omsorgsfullt som möjligt, och framför allt undvika styf, mullfattig lerjord samt otillräckligt afdikade åkrar och sanka lägen. Kalkad jord är ej nödvändig, men önskvärd, djup matjord och ogräsfri åker likaså. Ju mera oerfaren odlaren är, desto större vikt ligger på att välja den bättre jorden, men sedan man kommit in i

Fig. 9 **Rofvor.** Utländskt frö, såldt under namn af Hvit Tankard, lemnade rofvor af ofvanstående utseende. Köp endast frö från välkända, större fröfirmor!. Hvit Tankard

Huru skola rotfrukterna odlas?

Val af jordmån

och *belägenhet* hos åkern spelar stor roll, särskildt då det gäller odling af andra rotfrukter än rofvor, hvarom hänvisas till det föregående. Äfven vid rofodling bör man välja platsen så omsorgsfullt som möjligt, och framför allt undvika styf, mullfattig lerjord samt otillräckligt afdikade åkrar och sanka lägen. Kalkad jord är ej nödvändig, men önskvärd, djup matjord och ogräsfri åker likaså. Ju mera oerfaren odlaren är, desto större vikt ligger på att välja den bättre jorden, men sedan man kommit in i

Fig. 9 **Rofvor.** Utländskt frö, såldt under namn af Hvit Tankard, lemnade rofvor af ofvanstående utseende. Köp endast frö från välkända, större fröfirmor!. Hvit Tankard

Huru skola rotfrukterna odlas?

Val af jordmån

och *belägenhet* hos åkern spelar stor roll, särskildt då det gäller odling af andra rotfrukter än rofvor, hvarom hänvisas till det föregående. Äfven vid rofodling bör man välja platsen så omsorgsfullt som möjligt, och framför allt undvika styf, mullfattig lerjord samt otillräckligt afdikade åkrar och sanka lägen. Kalkad jord är ej nödvändig, men önskvärd, djup matjord och ogräsfri åker likaså. Ju mera oerfaren odlaren är, desto större vikt ligger på att välja den bättre jorden, men sedan man kommit in i

Stocklöpare hos kålrot.

»Fingrar och tår» hos rofva och morot.

Fig. 10. Stocklöpning hos kålrot inträffar i större utsträckning vissa år, men kan äfven bero på frö af dålig stam. Så är äfven fallet med »fingerbildning».

rofodlingen, kan man använda sig af densamma till att förbättra sämre jord.

Förfrukten spelar stor roll, särskildt för betor, morötter och i mindre grad för kålrötter, hvilka rotfrukter hälst böra odlas efter en gödslad förfrukt såsom höstsäd eller grönfoder. Rofvan kan godt odlas mellan tvenne vårsädsgrödor.

Omsorgsfull brukning

är ett oundgängligt villkor för lönande rotfruktsodling. Djupbrukad jord är att föredraga, och en sådan bearbetning kan utföras med *alfluckrare* hösten före sådden. *Vårbruket utföres omsorgsfullt, men under noggrannt iakttagande af att jorden därunder ej får uttorka.* Efter årderkörningarne och harfningarne bör genast vältas, och för att jorden ej skall torka ifrån en, bör man *tidigt öfverharfva plogtiltan med ytharf.* Som försommartorka är en

Fig. 11. **Gödslingsförsök till kålrötter, Ljungbytorp i Bohuslän.** Skörd från rutor på $^1/_2$ ar.

Stallgödsel +

Ogödsladt

280 kg. Kaligödning

280 kg. Kaligödning

400 kg. Superfosfat

400 kg. Superfosfat

300 kg. Chilisalpeter

300 kg. Chilisalpeter

Bilden visar skörden från en ogödslad, en enbart konstgödslad och en med både stallgödsel och konstgödsel gödslad ruta. Året efter har samma fält hafre och afsåg försöket då att utröna de olika gödselmedlens efterverkan. Nettovinsten af gödslingen sedan kostnaden för densamma fråndragits den erhållna ökningen i skörd synes af följande tabell.

Nettovinst pr hektar.

1901
Kr.

1902
Kr.

Summa för
båda åren
Kr.

Med enbart konstgödsel

131.30

3.20

134.50

Stallgödsel + konstgödsel

88.30

87.32

175.62

vanlig företeelse i mellersta Sverige, bör man alltid bereda sig på det värsta. Omedelbart före sådden bör *ytan finbrukas* medels harfningar med ytharf och vältningar.

Riklig gödsling

är nödvändig för erhållande af stora rotfruktsskördar och hvarje inknappning på gödslingen är riskabel, i det äfven en *ganska liten brist i detta hänseende kan medföra missväxt. Gödslingen bör utgöras af både naturlig och konstgödsel.* Att gödsla till rotfrukter uteslutande med kreatursgödsel är lika felaktigt och oekonomiskt som att gifva mjölkkon idel hö. Hvad kraftfodret är för utfodringen, det är konstgödseln för rotfruktsodlingen. Å god, kväfverik mossjord kan man taga rikliga rofskördar medels användande af full konstgödsling, till morötter å mossjord torde dock böra användas äfven något kreatursgödsel.

Naturlig gödsel

erfordras för all rolfruktsodling på fastjord. *Då denna gifves till förfrukten, bör det vara full naturlig gödsling,* d. v. s. 30 parlass pr tunnland, och är detta fördelaktigast för andra rotfrukter än rofvor. För nygödsling till rofvor erfordras **10—15 ton pr tunnland**, hvilket dock endast är tillräckligt å bördigare jord eller åker, som nyligen gödslats; *vanligen behöfvas 15—20 ton* (20—25 parlass).

Gödseln bör hälst nedbrukas vid höstplöjningen, men i nödfall kan man vårgödsla, då det likväl är nödvändigt att gödseln är kort och ej allt för färsk. Nerplöjningen bör ske rätt djupt, omkring 8 tum, i det naturligtvis en

vanlig företeelse i mellersta Sverige, bör man alltid bereda sig på det värsta. Omedelbart före sådden bör *ytan finbrukas* medels harfningar med ytharf och vältningar.

Riklig gödsling

är nödvändig för erhållande af stora rotfruktsskördar och hvarje inknappning på gödslingen är riskabel, i det äfven en *ganska liten brist i detta hänseende kan medföra missväxt. Gödslingen bör utgöras af både naturlig och konstgödsel.* Att gödsla till rotfrukter uteslutande med kreatursgödsel är lika felaktigt och oekonomiskt som att gifva mjölkkon idel hö. Hvad kraftfodret är för utfodringen, det är konstgödseln för rotfruktsodlingen. Å god, kväfverik mossjord kan man taga rikliga rofskördar medels användande af full konstgödsling, till morötter å mossjord torde dock böra användas äfven något kreatursgödsel.

Naturlig gödsel

erfordras för all rolfruktsodling på fastjord. *Då denna gifves till förfrukten, bör det vara full naturlig gödsling,* d. v. s. 30 parlass pr tunnland, och är detta fördelaktigast för andra rotfrukter än rofvor. För nygödsling till rofvor erfordras **10—15 ton pr tunnland**, hvilket dock endast är tillräckligt å bördigare jord eller åker, som nyligen gödslats; *vanligen behöfvas 15—20 ton* (20—25 parlass).

Gödseln bör hälst nedbrukas vid höstplöjningen, men i nödfall kan man vårgödsla, då det likväl är nödvändigt att gödseln är kort och ej allt för färsk. Nerplöjningen bör ske rätt djupt, omkring 8 tum, i det naturligtvis en

vanlig företeelse i mellersta Sverige, bör man alltid bereda sig på det värsta. Omedelbart före sådden bör *ytan finbrukas* medels harfningar med ytharf och vältningar.

Riklig gödsling

är nödvändig för erhållande af stora rotfruktsskördar och hvarje inknappning på gödslingen är riskabel, i det äfven en *ganska liten brist i detta hänseende kan medföra missväxt. Gödslingen bör utgöras af både naturlig och konstgödsel.* Att gödsla till rotfrukter uteslutande med kreatursgödsel är lika felaktigt och oekonomiskt som att gifva mjölkkon idel hö. Hvad kraftfodret är för utfodringen, det är konstgödseln för rotfruktsodlingen. Å god, kväfverik mossjord kan man taga rikliga rofskördar medels användande af full konstgödsling, till morötter å mossjord torde dock böra användas äfven något kreatursgödsel.

Naturlig gödsel

erfordras för all rolfruktsodling på fastjord. *Då denna gifves till förfrukten, bör det vara full naturlig gödsling,* d. v. s. 30 parlass pr tunnland, och är detta fördelaktigast för andra rotfrukter än rofvor. För nygödsling till rofvor erfordras **10—15 ton pr tunnland**, hvilket dock endast är tillräckligt å bördigare jord eller åker, som nyligen gödslats; *vanligen behöfvas 15—20 ton* (20—25 parlass).

Gödseln bör hälst nedbrukas vid höstplöjningen, men i nödfall kan man vårgödsla, då det likväl är nödvändigt att gödseln är kort och ej allt för färsk. Nerplöjningen bör ske rätt djupt, omkring 8 tum, i det naturligtvis en

Fig. 12. **Gödslingsförsök i rofvor på mossjord.** Foto $^{14}/_{7}$ 07. Kalkadt, men ogödsladt.Kalkadt samt gödsladt med 600 kg. kainit och 400 kg. 14 % thomasfosfat per hektar

Fig. 13. **Gödslingsförsök i foderbetor på lermylla å Nolhaga.** Foto $^{9}/_{8}$ 07. Efter hvete gödsladt med 60 lass stallgödsel och 30 hl. bränd kalk per hektar. OgödsladtGödsladt med 100 kg. 37 % kaligödning, 400 kg. 20 % superfosfat och 300 kg. Chilisalpeter pr hektar.

del däraf blir uppharfvad, och enär alltid gifves chilisalt och annan lätt upptagbar konstgödsel, som räcker för den unga plantans behof.

Pudrett och gödselvatten

kunna användas, dels för att ersätta kreatursgödsel, dels såsom extra gödsling, hvarvid chilisaltet kan undvaras. *Gödselvatten är en utmärkt öfvergödsling* och förtjänar att utspridas, sedan plantorna nyss kommit upp, särskildt om torka är rådande. Utspridningen försiggår medels en på hjul hvilande tunna, försedd med gödselvattenkran.

Afståndet mellan hjulen får vara sådant, att man kan köra utan att skada plantraderna.

Konstgödseln

utsprides hälst på hösten, om man använder kainit och tomasfosfat, men eljes på våren. Kalisalter och fosfat böra utspridas en eller par veckor före sådden, chilisalpetern omedelbart före sista finbrukningen. Hälften eller två tredjedelar af chilisalpetern gömmes för öfvergödsling, hvarom nämnes i det följande. Rörande behofvet af konstgödsel hänvisas till nedanstående schema:

Gödselmängder pr tunnland

Å fastjord jämte

Å mossjord

15—20 ton

utan

ladugårdsgödsel

ladugårdsgödsel

Kali i form af 37 % kaligödning

75—150 kg.

150—200 kg.

eller 20 % kalisalt

150—300 »

300—400 »

eller 12 % kainit

225—450 »

450—600 »

Fosfat i form af 20 % superfosfat

150—200 »

150—200 »

eller 15 % tomasfosfat

200—300 »

200—300 »

Chilisalpeter

50—150 »

50—150 »

del däraf blir uppharfvad, och enär alltid gifves chilisalt och annan lätt upptagbar konstgödsel, som räcker för den unga plantans behof.

Pudrett och gödselvatten

kunna användas, dels för att ersätta kreatursgödsel, dels såsom extra gödsling, hvarvid chilisaltet kan undvaras. *Gödselvatten är en utmärkt öfvergödsling* och förtjänar att utspridas, sedan plantorna nyss kommit upp, särskildt om torka är rådande. Utspridningen försiggår medels en på hjul hvilande tunna, försedd med gödselvattenkran. Afståndet mellan hjulen får vara sådant, att man kan köra utan att skada plantraderna.

Konstgödseln

utsprides hälst på hösten, om man använder kainit och tomasfosfat, men eljes på våren. Kalisalter och fosfat böra utspridas en eller par veckor före sådden, chilisalpetern omedelbart före sista finbrukningen. Hälften eller två tredjedelar af chilisalpetern gömmes för öfvergödsling, hvarom nämnes i det följande. Rörande behofvet af konstgödsel hänvisas till nedanstående schema:

Gödselmängder pr tunnland

Å fastjord jämte

Å mossjord

15—20 ton

utan

ladugårdsgödsel

ladugårdsgödsel

Kali i form af 37 % kaligödning

75—150 kg.

150—200 kg.

eller 20 % kalisalt

150—300 »

300—400 »

eller 12 % kainit

225—450 »

450—600 »

Fosfat i form af 20 % superfosfat

150—200 »

150—200 »

eller 15 % tomasfosfat

200—300 »

200—300 »

Chilisalpeter

50—150 »

50—150 »

del däraf blir uppharfvad, och enär alltid gifves chilisalt och annan lätt upptagbar konstgödsel, som räcker för den unga plantans behof.

Pudrett och gödselvatten

kunna användas, dels för att ersätta kreatursgödsel, dels såsom extra gödsling, hvarvid chilisaltet kan undvaras. *Gödselvatten är en utmärkt öfvergödsling* och förtjänar att utspridas, sedan plantorna nyss kommit upp, särskildt om torka är rådande. Utspridningen försiggår medels en på hjul hvilande tunna, försedd med gödselvattenkran. Afståndet mellan hjulen får vara sådant, att man kan köra utan att skada plantraderna.

Konstgödseln

utsprides hälst på hösten, om man använder kainit och tomasfosfat, men eljes på våren. Kalisalter och fosfat böra utspridas en eller par veckor före sådden, chilisalpetern omedelbart före sista finbrukningen. Hälften eller två tredjedelar af chilisalpetern gömmes för öfvergödsling, hvarom nämnes i det följande. Rörande behofvet af konstgödsel hänvisas till nedanstående schema:

Gödselmängder pr tunnland

Å fastjord jämte

Å mossjord

15—20 ton

utan

ladugårdsgödsel

ladugårdsgödsel

Kali i form af 37 % kaligödning

75—150 kg.

150—200 kg.

eller 20 % kalisalt

150—300 »

300—400 »

eller 12 % kainit

225—450 »

450—600 »

Fosfat i form af 20 % superfosfat

150—200 »

150—200 »

eller 15 % tomasfosfat

200—300 »

200—300 »

Chilisalpeter

50—150 »

50—150 »

Gödslingsförsök i rofvor på lättlera i Södermanland. Fig. 14.

foto 22/8 07.

Jorden gödslad med kreatursgödsel, Chilisalpeter i 3 gifvor och 400 kg. 20 % superfosfat per hektar.

350 kg. 20 °/o kalisalt per har. Utan kali.

Gödslingsförsök i sockerbetor å sand- och lerblandad mulljord på Wallberga, Halland.

Fig. 15.

foto 16/10 07.

Gödslad med kali, Ogödslad. fosforsyra och kväfve.

Bilden visar skörden fr. ½ ar.

Skörd i rötter per har 30860. 23500 kg.

Skall man odla rotfrukter på drill eller slätt land?

är en fråga, som man måste söka klargöra, innan man företager sådden. Mången står nog härvid i valet och kvalet och har svårt att besluta sig, men frågan är ej så kvistig, som man föreställer sig. *Rotfrukterna böra nämligen, enligt hvad man numera funnit, hälst odlas på slättland, och endast i nödfall bör drilluppläggning användas.*

Drillkulturen har nämligen en mängd olägenheter och är framför allt ägnad att göra åkern mera utsatt lör torkan, något som knappast närmare behöfver förklaras. *Redan själfva drilluppläggningen uttorkar jorden, och dessutom äro drillarne mera utsatta för torkan än den släta åkerytan.* Slutligen möter det *ingen svårighet att så på slätt land.*

I ett enda fall kan drillsådd vara att förorda, nämligen då man måste så rofvor (andra rotfrukter låta ej ens tänka sig här) på åker med mycket tunn matjord. Detta är dock ej ofta af nöden, och skulle så vara, får man på allt sätt förekomma uttorkning.

Utsädet.

Anskaffandet af rotfruktsfrö måste ägnas all möjlig omsorg, och är man i mellersta Sverige hänvisad att köpa sådant, enär det ej är den minsta idé att odla rotfruktsfrö norr om Skåne. Fröanskaffningen är så till vida lätt, som det åtgår helt litet utsäde och detta ej är dyrt.

Huru som hälst, får man vid inköp af rotfruktsfrö *ej se på priset utan anskaffa det allra bästa frö.* Genom att sträfva efter att få frö för 25 à 50 öre billigare pris än det ordinära, riskerar man ofta hela skörden. Det finnes

Skall man odla rotfrukter på drill eller slätt land?

är en fråga, som man måste söka klargöra, innan man företager sådden. Mången står nog härvid i valet och kvalet och har svårt att besluta sig, men frågan är ej så kvistig, som man föreställer sig. *Rotfrukterna böra nämligen, enligt hvad man numera funnit, hälst odlas på slättland, och endast i nödfall bör drilluppläggning användas.*

Drillkulturen har nämligen en mängd olägenheter och är framför allt ägnad att göra åkern mera utsatt lör torkan, något som knappast närmare behöfver förklaras. *Redan själfva drilluppläggningen uttorkar jorden, och dessutom äro drillarne mera utsatta för torkan än den släta åkerytan.* Slutligen möter det *ingen svårighet att så på slätt land.*

I ett enda fall kan drillsådd vara att förorda, nämligen då man måste så rofvor (andra rotfrukter låta ej ens tänka sig här) på åker med mycket tunn matjord. Detta är dock ej ofta af nöden, och skulle så vara, får man på allt sätt förekomma uttorkning.

Utsädet.

Anskaffandet af rotfruktsfrö måste ägnas all möjlig omsorg, och är man i mellersta Sverige hänvisad att köpa sådant, enär det ej är den minsta idé att odla rotfruktsfrö norr om Skåne. Fröanskaffningen är så till vida lätt, som det åtgår helt litet utsäde och detta ej är dyrt.

Huru som hälst, får man vid inköp af rotfruktsfrö *ej se på priset utan anskaffa det allra bästa frö.* Genom att sträfva efter att få frö för 25 à 50 öre billigare pris än det ordinära, riskerar man ofta hela skörden. Det finnes

ingen handel, där fusk är så lätt att praktisera som beträffande rotfruktsfrö, och *man bör därför endast köpa af de större välrenommerade utsädesfirmorna, aldrig hos diversehandlaren, landthandlaren eller kringresande agenter,* ej häller gärna af trädgårdsmästare, hvilka ej äro fackmän på foderrotfrukter.

Vid fröinköp bör man endast i nödfall låta utsädesfirman bestämma sorten och alltid försäkra sig om analys och garanti för *högsta möjliga grobarhet, renhet och äkthet.*

Bortfelderrofvor i Norrbotten. Fig. 16.

b

a

c

a. sådda den 15 Maj;

b. sådda den 29 Maj;

c. sådda den 13 Juni.

Rotfrukterna böra sås tidigt.

Om morötter, betor och kålrötter vet man sedan gammalt, att de fordra tidig sådd, men däremot har den missuppfattningen insmugit sig, att rofvorna borde sås sent, och denna missuppfattning har i hög grad skadat

ingen handel, där fusk är så lätt att praktisera som beträffande rotfruktsfrö, och *man bör därför endast köpa af de större välrenommerade utsädesfirmorna, aldrig hos diversehandlaren, landthandlaren eller kringresande agenter,* ej häller gärna af trädgårdsmästare, hvilka ej äro fackmän på foderrotfrukter.

Vid fröinköp bör man endast i nödfall låta utsädesfirman bestämma sorten och alltid försäkra sig om analys och garanti för *högsta möjliga grobarhet, renhet och äkthet.*

Bortfelderrofvor i Norrbotten. Fig. 16.

b

a

c

a. sådda den 15 Maj;

b. sådda den 29 Maj;

c. sådda den 13 Juni.

Rotfrukterna böra sås tidigt.

Om morötter, betor och kålrötter vet man sedan gammalt, att de fordra tidig sådd, men däremot har den missuppfattningen insmugit sig, att rofvorna borde sås sent, och denna missuppfattning har i hög grad skadat

rofodlingen. *Sen sådd medför nämligen en massa olägenheter.*

Sålunda blir jorden ofta uttorkad och svårarbetad, så att man måste så i en otjänlig grobädd. Vidare kommer brodden ej upp, förr än under den hetaste högsommaren, om den kommer upp alls, och *de späda plantorna kunna ej draga nytta af solvärmen,* utan fara i stället illa. *Genom den sena sådden minskas dessutom växtiiden och grödan får ej tillbörligt gagn af sommarens värme, solsken och myckna dagsljus.* Det blir små rötter och dessa

Fig. 17.

Öfverums roffrösåningsmaskin.

måste skördas omogna, hvarigenom såväl näringsvärdet som hållbarheten lider minskning.

All rotfruktssådd bör därför företagas tidigt; med rofvorna kan dock anstå, tills det brådaste af den öfriga vårsådden är undanstökadt.

Utsädesmängden.

I allmänhet sås de nedan angifna mängderna pr tunnland, men af roffrö plägar mången så ännu mera, detta såsom ett skyddsmedel mot jordloppan. Såsom af det följande framgår, är ett omsorgsfullt tillvägagångssätt vid odlingen det bästa vapnet mot denna fiende, och man

rofodlingen. *Sen sådd medför nämligen en massa olägenheter.*

Sålunda blir jorden ofta uttorkad och svårarbetad, så att man måste så i en otjänlig grobädd. Vidare kommer brodden ej upp, förr än under den hetaste högsommaren, om den kommer upp alls, och *de späda plantorna kunna ej draga nytta af solvärmen,* utan fara i stället illa. *Genom den sena sådden minskas dessutom växtiiden och grödan får ej tillbörligt gagn af sommarens värme, solsken och myckna dagsljus.* Det blir små rötter och dessa

Fig. 17.

Öfverums roffrösåningsmaskin.

måste skördas omogna, hvarigenom såväl näringsvärdet som hållbarheten lider minskning.

All rotfruktssådd bör därför företagas tidigt; med rofvorna kan dock anstå, tills det brådaste af den öfriga vårsådden är undanstökadt.

Utsädesmängden.

I allmänhet sås de nedan angifna mängderna pr tunnland, men af roffrö plägar mången så ännu mera, detta såsom ett skyddsmedel mot jordloppan. Såsom af det följande framgår, är ett omsorgsfullt tillvägagångssätt vid odlingen det bästa vapnet mot denna fiende, och man

behöfver ej tillgripa något extra försvar. För tjock sådd kan verka skadligt, bland annat därigenom, att plantorna blifva spensliga och svaga samt svåra att gallra.

Följande *utsädesmängder* äro de vanliga af foderrotfrukter i

Kilogram pr tunnland

Foderbeta

12—15

kg.

Kålrot

3

»

Morot (afrifvet frö)

3

»

Rofva

3

»

Rotfruktsfrösåningsmaskinen Fix.

Fig. 18.

Såddens utförande.

Omedelbart efter sedan åkern (inarbetats och fått sista vältningen sås fröet. *Å små åkrar kan sådden utföras för hand.* Å slättland uppdragas fåror medelst ett hemmagjordt redskap i form af en bred kratta med tre pinnar på för resp. rotfrukter lagom afstånd, hvarom mera längre ner. Fröet inneslutes i en butelj, i hvars kork insatts en fjäderpenna eller dylikt, samt utströs i fårorna, hvarefter vältas med så tung vält som möjligt. För att riktigt pressa ner fröet, kan man skjuta en mer eller mindre tungt lastad skottkärra med hjulet i såraden.

behöfver ej tillgripa något extra försvar. För tjock sådd kan verka skadligt, bland annat därigenom, att plantorna blifva spensliga och svaga samt svåra att gallra.

Följande *utsädesmängder* äro de vanliga af foderrotfrukter i

Kilogram pr tunnland

Foderbeta

12—15

kg.

Kålrot

3

»

Morot (afrifvet frö)

3

»

Rofva

3

»

Rotfruktsfrösåningsmaskinen Fix.

Fig. 18.

Såddens utförande.

Omedelbart efter sedan åkern (inarbetats och fått sista vältningen sås fröet. *Å små åkrar kan sådden utföras för hand.* Å slättland uppdragas fåror medelst ett hemmagjordt redskap i form af en bred kratta med tre pinnar på för resp. rotfrukter lagom afstånd, hvarom mera längre ner. Fröet inneslutes i en butelj, i hvars kork insatts en fjäderpenna eller dylikt, samt utströs i fårorna, hvarefter vältas med så tung vält som möjligt. För att riktigt pressa ner fröet, kan man skjuta en mer eller mindre tungt lastad skottkärra med hjulet i såraden.

Bäst utföres sådden med maskin, radsåningsmaskin å större egendomar, rotfruktssåningsmaskin att skjutas för hand å småbruken. Bland sådana frösåningsmaskiner kunna rekommenderas *»Fix»* (pris 12 kr.), *»Reform»* (pris 13 kr.) samt *»Småbrukarens Favorit»* (pris 40 kr.). Sistnämnda maskin kan apteras till skjuthacka samt för sådd af chilisalpeter till öfvergödsling, hvilket förklarar det höga priset.

Morotsfröet myllas så grundt som möjligt, annat rotfruktsfrö cirka 3 centimeter.

Efter sådden vältas med tung slätvält, vare sig sådden skett på drill eller slättland.

Fig. 19. Planet J:ors handsåningsmaskin.

Afståndet mellan raderna

bör tagas så kort som möjligt, men härvid får man taga hänsyn ej blott till det utrymme plantorna kräfva utan äfven till hackningen. Minsta radafstånd kan tagas, då hackningarna utföras för hand; ganska små afstånd kunna användas, då det sås med radsåningsmaskin och hackas med flerradig hästhacka. Största afstånd kräfves, då man sår

Bäst utföres sådden med maskin, radsåningsmaskin å större egendomar, rotfruktssåningsmaskin att skjutas för hand å småbruken. Bland sådana frösåningsmaskiner kunna rekommenderas *»Fix»* (pris 12 kr.), *»Reform»* (pris 13 kr.) samt *»Småbrukarens Favorit»* (pris 40 kr.). Sistnämnda maskin kan apteras till skjuthacka samt för sådd af chilisalpeter till öfvergödsling, hvilket förklarar det höga priset.

Morotsfröet myllas så grundt som möjligt, annat rotfruktsfrö cirka 3 centimeter.

Efter sådden vältas med tung slätvält, vare sig sådden skett på drill eller slättland.

Fig. 19. Planet J:ors handsåningsmaskin.

Afståndet mellan raderna

bör tagas så kort som möjligt, men härvid får man taga hänsyn ej blott till det utrymme plantorna kräfva utan äfven till hackningen. Minsta radafstånd kan tagas, då hackningarna utföras för hand; ganska små afstånd kunna användas, då det sås med radsåningsmaskin och hackas med flerradig hästhacka. Största afstånd kräfves, då man sår

på slättland och hackar med enradig hästhacka. Vid drillsådd kan man ej gärna lägga upp kammarne på mindre afstånd än 50 cm.

Minsta radafstånd vid slättlandskultur

när endast
handhackning
skall användas

när enradig
hästhacka
skall användas

för Morot

30 cm.

45 cm.

för Betor och aflånga Rofvor

40 cm.

50 cm.

för Kålrötter och runda Rofvor

45 cm.

55 cm.

Fig. 20. **Handhackor.**

Gallringen

är ett af de mest maktpåliggande göromålen vid rotfruktsodlingen och *afser att aflägsna alla öfverflödiga plantor i raden, så att det endast kvarstår en planta mellan hvarje lagom långt mellanrum.*

Dessa *mellanrum* böra vara:

för Foderbetor...................... omkring 20 cm.

» Morötter................................ 12—15 »

» Kålrötter och runda Rofvor.............. 25—30 »

» aflånga Rofvor........................... 20—25 »

på slättland och hackar med enradig hästhacka. Vid drillsådd kan man ej gärna lägga upp kammarne på mindre afstånd än 50 cm.

Minsta radafstånd vid slättlandskultur

när endast
handhackning
skall användas

när enradig
hästhacka
skall användas

för Morot

30 cm.

45 cm.

för Betor och aflånga Rofvor

40 cm.

50 cm.

för Kålrötter och runda Rofvor

45 cm.

55 cm.

Fig. 20. **Handhackor.**

Gallringen

är ett af de mest maktpåliggande göromålen vid rotfruktsodlingen och *afser att aflägsna alla öfverflödiga plantor i raden, så att det endast kvarstår en planta mellan hvarje lagom långt mellanrum.*

Dessa *mellanrum* böra vara:

för Foderbetor...................... omkring 20 cm.

» Morötter................................ 12—15 »

» Kålrötter och runda Rofvor.............. 25—30 »

» aflånga Rofvor........................... 20—25 »

på slättland och hackar med enradig hästhacka. Vid drillsådd kan man ej gärna lägga upp kammarne på mindre afstånd än 50 cm.

Minsta radafstånd vid slättlandskultur

när endast
handhackning
skall användas

när enradig
hästhacka
skall användas

för Morot

30 cm.

45 cm.

för Betor och aflånga Rofvor

40 cm.

50 cm.

för Kålrötter och runda Rofvor

45 cm.

55 cm.

Fig. 20. **Handhackor.**

Gallringen

är ett af de mest maktpåliggande göromålen vid rotfruktsodlingen och *afser att aflägsna alla öfverflödiga plantor i raden, så att det endast kvarstår en planta mellan hvarje lagom långt mellanrum.*

Dessa *mellanrum* böra vara:

för Foderbetor...................... omkring 20 cm.

» Morötter................................ 12—15 »

» Kålrötter och runda Rofvor.............. 25—30 »

» aflånga Rofvor........................... 20—25 »

Dessa afstånd kunna naturligtvis ej alltid göras precis efter beräkning, men det gäller här liksom i fråga om radafståndet *att ställa plantorna så tätt som möjligt, dock ej tätare än de minsta ofvan angifna afstånden.*

Gallringen utföres bäst med hacka, och handen bör därvid användas så litet som möjligt. Bäst är nog att från början söka lära sig använda långskaftade hackor, och torde dessas blad hälst böra hafva den s. k. bethackans form. Kortskaftade hackor bruka göras trekantiga.

Gallringen bör utföras så tidigt som möjligt,

och det är ett mycket farligt fel vid rotfruktsodlingen att vänta för länge härmed. Gallringen bör dock ej företagas, förr än plantorna äro ett par tum höga och hafva fått 3 à 4 håriga blad förutom de glatta hjärtbladen.

Rotfruktsåkerns luckring och ränsning under växttiden

är ett af de oeftergifligaste villkoren för erhållande af lönande skördar. Det är, såsom redan inledningsvis antydts, just i denna luckring, som man har förklaringen till, att afkastningen kan uppdrifvas till en i förhållande till andra grödor enorm höjd. De bearbetningar med hacka, som kunna och måste företagas å rotfruktsfälten under sommaren, äro också en af de verksammaste orsakerna till, att åkern genom rolfruktsodlingen undergår en påtaglig förbättring, och att rotfruktsåret i gynnsamma fall kan göra trädan obehöflig. *Hackningarnes förnämsta uppgift är nämligen att befordra luftcirkulationen i jorden*

Dessa afstånd kunna naturligtvis ej alltid göras precis efter beräkning, men det gäller här liksom i fråga om radafståndet *att ställa plantorna så tätt som möjligt, dock ej tätare än de minsta ofvan angifna afstånden.*

Gallringen utföres bäst med hacka, och handen bör därvid användas så litet som möjligt. Bäst är nog att från början söka lära sig använda långskaftade hackor, och torde dessas blad hälst böra hafva den s. k. bethackans form. Kortskaftade hackor bruka göras trekantiga.

Gallringen bör utföras så tidigt som möjligt,

och det är ett mycket farligt fel vid rotfruktsodlingen att vänta för länge härmed. Gallringen bör dock ej företagas, förr än plantorna äro ett par tum höga och hafva fått 3 à 4 håriga blad förutom de glatta hjärtbladen.

Rotfruktsåkerns luckring och ränsning under växttiden

är ett af de oeftergifligaste villkoren för erhållande af lönande skördar. Det är, såsom redan inledningsvis antydts, just i denna luckring, som man har förklaringen till, att afkastningen kan uppdrifvas till en i förhållande till andra grödor enorm höjd. De bearbetningar med hacka, som kunna och måste företagas å rotfruktsfälten under sommaren, äro också en af de verksammaste orsakerna till, att åkern genom rolfruktsodlingen undergår en påtaglig förbättring, och att rotfruktsåret i gynnsamma fall kan göra trädan obehöflig. *Hackningarnes förnämsta uppgift är nämligen att befordra luftcirkulationen i jorden*

Dessa afstånd kunna naturligtvis ej alltid göras precis efter beräkning, men det gäller här liksom i fråga om radafståndet *att ställa plantorna så tätt som möjligt, dock ej tätare än de minsta ofvan angifna afstånden.*

Gallringen utföres bäst med hacka, och handen bör därvid användas så litet som möjligt. Bäst är nog att från början söka lära sig använda långskaftade hackor, och torde dessas blad hälst böra hafva den s. k. bethackans form. Kortskaftade hackor bruka göras trekantiga.

Gallringen bör utföras så tidigt som möjligt,

och det är ett mycket farligt fel vid rotfruktsodlingen att vänta för länge härmed. Gallringen bör dock ej företagas, förr än plantorna äro ett par tum höga och hafva fått 3 à 4 håriga blad förutom de glatta hjärtbladen.

Rotfruktsåkerns luckring och ränsning under växttiden

är ett af de oeftergifligaste villkoren för erhållande af lönande skördar. Det är, såsom redan inledningsvis antydts, just i denna luckring, som man har förklaringen till, att afkastningen kan uppdrifvas till en i förhållande till andra grödor enorm höjd. De bearbetningar med hacka, som kunna och måste företagas å rotfruktsfälten under sommaren, äro också en af de verksammaste orsakerna till, att åkern genom rolfruktsodlingen undergår en påtaglig förbättring, och att rotfruktsåret i gynnsamma fall kan göra trädan obehöflig. *Hackningarnes förnämsta uppgift är nämligen att befordra luftcirkulationen i jorden*

Fig 21.

2-hjulig Skyffelhacka.

och påskynda omsättningarne, men samtidigt aflägsnas också ogräset, ej blott för den växande grödan utan äfven för kommande.

Hackningarne äro det verksammaste skyddsmedlet mot torkan,

hvilket förklaras däraf, att man medels hackningen fyller igen alla de synliga och osynliga sprickor, som alstras af torkan, och genom hvilka markfuktigheten bortgår. Under en torkperiod bildas ej blott större sprickor i åkerytan utan också en mängd små porer, genom hvilka vattnet letar sig ut. *Dessa sprickor och porer blifva vid hackningarne igenfyllda, så att markvätskan inneslutes och kommer rötterna till godo.*

I samma riktning verkar ogräsens borttränsning, i det växterna konsumera mycket vatten och så att säga dagligen och stundligen sträfva att länspumpa åkern. Det är också gifvet, att *gallringen verkar välgörande i samma hänseende, något som förklarar betydelsen af tidig gallring.*

Fig 21.

2-hjulig Skyffelhacka.

och påskynda omsättningarne, men samtidigt aflägsnas också ogräset, ej blott för den växande grödan utan äfven för kommande.

Hackningarne äro det verksammaste skyddsmedlet mot torkan,

hvilket förklaras däraf, att man medels hackningen fyller igen alla de synliga och osynliga sprickor, som alstras af torkan, och genom hvilka markfuktigheten bortgår. Under en torkperiod bildas ej blott större sprickor i åkerytan utan också en mängd små porer, genom hvilka vattnet letar sig ut. *Dessa sprickor och porer blifva vid hackningarne igenfyllda, så att markvätskan inneslutes och kommer rötterna till godo.*

I samma riktning verkar ogräsens borttränsning, i det växterna konsumera mycket vatten och så att säga dagligen och stundligen sträfva att länspumpa åkern. Det är också gifvet, att *gallringen verkar välgörande i samma hänseende, något som förklarar betydelsen af tidig gallring.*

Genom hackningarne göres också ytan lucker, så att den blir i stånd att suga till sig fuktighet ur luften, som under högsommarens varma dagar är starkt mättad härmed, något som yttrar sig i daggfällningen.

Hackningarne äro det bästa vapnet mot jordloppor och andra

skadeinsekter.

Jordloppan är mycket fruktad i torkar och i torktider, men kommer ej långt, om det rägnar. Man har försökt en massa skyddsmedel mot jordloppan, men intet har befunnits tryggande. Enda sättet är att *ställa så, att grödan ej lider brist på näring och vatten, utan kan växa fort,* hvarvid fienden snart blir försatt ur stridsdugligt skick.

Man får därför också redan före sådden göra sig beredd på det värsta och förskansa sig mot fienden genom att förse sin här med tillräcklig proviant och så stora vattenförråd som möjligt, hvarom redan i det föregående är taladt.

Rotfruktsåkern bör hackas fyra gånger

något som kanske tyckes högt tilltaget, men dock ej bör verka afskräckande, då man besinnar, huru välgörande hackningarne äro, såsom bör framgå af det ofvan anförda.

Första hackningen företages, så snart man kan urskilja raderna; denna häckning kan göras helt grundt. *Andra hackningen företages omedelbart efter gallringen;* denna hackning göres något djupare än den första och bör omfatta äfven *hackning mellan plantorna i raden,* som måste utföras med handhacka.

Genom hackningarne göres också ytan lucker, så att den blir i stånd att suga till sig fuktighet ur luften, som under högsommarens varma dagar är starkt mättad härmed, något som yttrar sig i daggfällningen.

Hackningarne äro det bästa vapnet mot jordloppor och andra skadeinsekter.

Jordloppan är mycket fruktad i torkar och i torktider, men kommer ej långt, om det rägnar. Man har försökt en massa skyddsmedel mot jordloppan, men intet har befunnits tryggande. Enda sättet är att *ställa så, att grödan ej lider brist på näring och vatten, utan kan växa fort,* hvarvid fienden snart blir försatt ur stridsdugligt skick.

Man får därför också redan före sådden göra sig beredd på det värsta och förskansa sig mot fienden genom att förse sin här med tillräcklig proviant och så stora vattenförråd som möjligt, hvarom redan i det föregående är taladt.

Rotfruktsåkern bör hackas fyra gånger

något som kanske tyckes högt tilltaget, men dock ej bör verka afskräckande, då man besinnar, huru välgörande hackningarne äro, såsom bör framgå af det ofvan anförda.

Första hackningen företages, så snart man kan urskilja raderna; denna häckning kan göras helt grundt. *Andra hackningen företages omedelbart efter gallringen;* denna hackning göres något djupare än den första och bör omfatta äfven *hackning mellan plantorna i raden,* som måste utföras med handhacka.

Genom hackningarne göres också ytan lucker, så att den blir i stånd att suga till sig fuktighet ur luften, som under högsommarens varma dagar är starkt mättad härmed, något som yttrar sig i daggfällningen.

Hackningarne äro det bästa vapnet mot jordloppor och andra

skadeinsekter.

Jordloppan är mycket fruktad i torkar och i torktider, men kommer ej långt, om det rägnar. Man har försökt en massa skyddsmedel mot jordloppan, men intet har befunnits tryggande. Enda sättet är att *ställa så, att grödan ej lider brist på näring och vatten, utan kan växa fort,* hvarvid fienden snart blir försatt ur stridsdugligt skick.

Man får därför också redan före sådden göra sig beredd på det värsta och förskansa sig mot fienden genom att förse sin här med tillräcklig proviant och så stora vattenförråd som möjligt, hvarom redan i det föregående är taladt.

Rotfruktsåkern bör hackas fyra gånger

något som kanske tyckes högt tilltaget, men dock ej bör verka afskräckande, då man besinnar, huru välgörande hackningarne äro, såsom bör framgå af det ofvan anförda.

Första hackningen företages, så snart man kan urskilja raderna; denna häckning kan göras helt grundt. *Andra hackningen företages omedelbart efter gallringen;* denna hackning göres något djupare än den första och bör omfatta äfven *hackning mellan plantorna i raden,* som måste utföras med handhacka.

Fig. 22.

Hästhacka.

Tredje och fjärde hackningarne försiggå med cirka en veckas mellanrum under det grödan växer ut, så att den småningom täcker åkerytan med sina bladrosetter. Skulle tillväxten försiggå långsamt, får man i nödfall företaga en femte hackning.

Hackningen utföres

med handhacka å små åkrar, men så snart odlingen omfattar mera än ½ tunnland och häst finnes på gården, lönar det sig att anskaffa *enradig hästhacka,* som kan köpas för 30 à 40 kr. och snart betalar sig i tider då den mänskliga arbetskraften är så dyr som nu. Äfven de s. k. *skjuthackorna* äro att rekommendera, men de ersätta ej hästhackan. Planet J:ors skjuthacka kostar 20—30 kr. allt efter konstruktionen (se fig.). Såningsmaskinen »Småbrukarens Favorit» kan användas såsom skjuthacka.

Fig. 22.

Hästhacka.

Tredje och fjärde hackningarne försiggå med cirka en veckas mellanrum under det grödan växer ut, så att den småningom täcker åkerytan med sina bladrosetter. Skulle tillväxten försiggå långsamt, får man i nödfall företaga en femte hackning.

Hackningen utföres

med handhacka å små åkrar, men så snart odlingen omfattar mera än ½ tunnland och häst finnes på gården, lönar det sig att anskaffa *enradig hästhacka,* som kan köpas för 30 à 40 kr. och snart betalar sig i tider då den mänskliga arbetskraften är så dyr som nu. Äfven de s. k. *skjuthackorna* äro att rekommendera, men de ersätta ej hästhackan. Planet J:ors skjuthacka kostar 20—30 kr. allt efter konstruktionen (se fig.). Såningsmaskinen »Småbrukarens Favorit» kan användas såsom skjuthacka.

Vid handhackning användes vanlig potatishacka, och förtjänar anmärkas, att detta är det mesta effektiva redskap för ändamålet, men det fordrar tyvärr allt för mycket tid.

Öfvergödsling af rotfruktsåkern,

hvarom redan i det föregående är nämndt, kan utföras dels med gödselvatten dels med chilisalpeter eller på båda sätten.

Gödselvatlningen kan äga rum redan strax efter plantornas första uppkomst, är verksammast i torka och kan upprepas så länge man kan köra med tunnan genom åkern. Chilisalpetern brukar utspridas strax efter gallringen; delas chilisaltgifvan i tre delar, kan man utsprida den ena delen vid förefallande behof, alltså vid något tillfälle, då tillväxten synes vara hämmad. *Denna chiligödsling kan också lämpligen gifvas endast åt de delar af grödan, som af någon anledning blifvit efter.*

Chilisalpetern utsås bäst i rägnväder, då saltet bredsås, men *kan också strös at under rådande torka, antingen försiktigt för hand, så att det ej kommer salt på plantorna, eller med därför konstruerad maskin,* såsom »Favorit» eller »Eureka». Anmärkas bör, att *chilisalpetern, tack vare sin lättlöslighet värkar lika bra i torka som vid rägn, kanske allra bäst i torka,* då den utgör ett verkligt lifselixir för grödan, under det öfvergödslingen ibland kan undvaras, då det rägnar esomoftast. *Vid handhackning användes vanlig potatishacka,* och förtjänar anmärkas, att detta är det mest effektiva redskap för ändamålet, men det fordrar tyvärr allt för mycket tid.

Öfvergödsling af rotfruktsåkern,

hvarom redan i det föregående är nämndt, kan utföras dels med gödselvatten dels med chilisalpeter eller på båda sätten.

Gödselvatlningen kan äga rum redan strax efter plantornas första uppkomst, är verksammast i torka och kan upprepas så länge man kan köra med tunnan genom åkern. Chilisalpetern brukar utspridas strax efter gallringen; delas chilisaltgifvan i tre delar, kan man utsprida den ena delen vid förefallande behof, alltså vid något tillfälle, då tillväxten synes vara hämmad. *Denna chiligödsling kan också lämpligen gifvas endast åt de delar af grödan, som af någon anledning blifvit efter.*

Chilisalpetern utsås bäst i rägnväder, då saltet bredsås, men *kan också strös at under rådande torka, antingen försiktigt för hand, så att det ej kommer salt på plantorna, eller med därför konstruerad maskin,* såsom »Favorit» eller »Eureka». Anmärkas bör, att *chilisalpetern, tack vare sin lättlöslighet värkar lika bra i torka som vid rägn, kanske allra bäst i torka,* då den utgör ett verkligt lifselixir för grödan, under det öfvergödslingen ibland kan undvaras, då det rägnar esomoftast.

Rotfrukternas upptagning och förvaring under vintern.

Rotfrukterna böra ej upptagas, förrän de äro mogna, hvilket visar sig därpå, att de nedersta bladen gulna och falla af. I mellersta Sverige torde rotfruktsupptagningen böra utföras under senare hälften af oktober, något senare i områdets södra, något förr i dess norra delar.

Blasten får ej afskäras före upptagningen, dels emedan härigenom tillväxten hämmas, dels emedan upptagningen sker medels att man fattar tag i blasten och rycker upp rotfrukten.

Vid upptagningen böra *rötterna och blasten läggas hvar för sig i högar eller strängar.* Rothögarna täckas med blast för natten, så att de ej blifva svedda af frost, hvarigenom hållbarheten äfventyras.

Rofvorna böra sorteras vid upptagningen, så att alla hvitköttiga rötter aflägsnas från de gulköttiga, hvilka skola förvaras för vinterbehofvet. Har man användt fullt sortrent frö, är denna sortering obehöflig.

De rotfrukter, som skola användas under november och december, kunna uppläggas någonstans inomhus med helt obetydlig betäckning af ris eller halm, men det egentliga vinterförrådet fordrar en omständligare förvaring.

Vinterförvaringen sker bäst i jordstukor

som anläggas på följande sätt.

Man gräfver å passande ställe af rotfruktsåkern en aflång grop af två meters bredd samt ½ meters djup och så lång, som omständigheterna fordra. Är jorden af

Rotfrukternas upptagning och förvaring under vintern.

Rotfrukterna böra ej upptagas, förrän de äro mogna, hvilket visar sig därpå, att de nedersta bladen gulna och falla af. I mellersta Sverige torde rotfruktsupptagningen böra utföras under senare hälften af oktober, något senare i områdets södra, något förr i dess norra delar.

Blasten får ej afskäras före upptagningen, dels emedan härigenom tillväxten hämmas, dels emedan upptagningen sker medels att man fattar tag i blasten och rycker upp rotfrukten.

Vid upptagningen böra *rötterna och blasten läggas hvar för sig i högar eller strängar.* Rothögarna täckas med blast för natten, så att de ej blifva svedda af frost, hvarigenom hållbarheten äfventyras.

Rofvorna böra sorteras vid upptagningen, så att alla hvitköttiga rötter aflägsnas från de gulköttiga, hvilka skola förvaras för vinterbehofvet. Har man användt fullt sortrent frö, är denna sortering obehöflig.

De rotfrukter, som skola användas under november och december, kunna uppläggas någonstans inomhus med helt obetydlig betäckning af ris eller halm, men det egentliga vinterförrådet fordrar en omständligare förvaring.

Vinterförvaringen sker bäst i jordstukor

som anläggas på följande sätt.

Man gräfver å passande ställe af rotfruktsåkern en aflång grop af två meters bredd samt ½ meters djup och så lång, som omständigheterna fordra. Är jorden af

något lerig beskaffenhet, lägges ett tunnt lager ris eller halm i *botten, som måste vara fullständigt befriad från vattentillflöde. En lufttrumma längs botten* är lätt att anlägga af bräder eller slan.

Så snart gropen är färdig, inläggas rotfrukterna och uppläggas i en takformig sträng, som nedtill stödjes genom uppkastning af jord på sidorna. Stukans topp lämnas ännu obetäckt af jord och täckes tills vidare endast med ett rislager till skydd mot rägn och lättare nattfroster.

Stukan får ej färdigtäckas förr än rotfruktshögen är fullt afkyld,

men som detta tager rätt lång tid, kanske öfver en månad, får man också vara beredd på en eller annan nattfrost. Fördenskull *måste såväl stukan som de jordhögar, som skola användas till täckningen, skyddas med ris. Så snart det visar sig, att ristäcket ej längre förmår utestänga frosten, företages den slutliga täckningen* på följande sätt.

Först lägges ett tunnt lager med ris eller halm, som dock kan undvaras, om jorden är sammanhängande utan att

klibba; därpå *ett tunnt, men lätt jordlager.* Ofvanpå detta lägges ett *cirka fotstjockt lager af gran- eller enris och slutligen täckes hela stukan med ett kvarters tjockt jordlager.* Denna täckningsmetod har den fördelen, att den *kräfver obetydligt med jord, att stukan är lätt att öppna och fullkomligt frostfri,* i det täckningen verkar alldeles på samma sätt som innanfönstren. *Lufttrummor äro ej blott obehöfliga,* utan verka skadligt, i det man numera söker afstänga luften så mycket som möjligt.

Man måste dessutom anordna

något lerig beskaffenhet, lägges ett tunnt lager ris eller halm i *botten, som måste vara fullständigt befriad från vattentillflöde. En lufttrumma längs botten* är lätt att anlägga af bräder eller slan.

Så snart gropen är färdig, inläggas rotfrukterna och uppläggas i en takformig sträng, som nedtill stödjes genom uppkastning af jord på sidorna. Stukans topp lämnas ännu obetäckt af jord och täckes tills vidare endast med ett rislager till skydd mot rägn och lättare nattfroster.

Stukan får ej färdigtäckas förr än rotfruktshögen är fullt afkyld,

men som detta tager rätt lång tid, kanske öfver en månad, får man också vara beredd på en eller annan nattfrost. Fördenskull *måste såväl stukan som de jordhögar, som skola användas till täckningen, skyddas med ris. Så snart det visar sig, att ristäcket ej längre förmår utestänga frosten, företages den slutliga täckningen* på följande sätt.

Först lägges ett tunnt lager med ris eller halm, som dock kan undvaras, om jorden är sammanhängande utan att klibba; därpå *ett tunnt, men lätt jordlager.* Ofvanpå detta lägges ett *cirka fotstjockt lager af gran- eller enris och slutligen täckes hela stukan med ett kvarters tjockt jordlager.* Denna täckningsmetod har den fördelen, att den *kräfver obetydligt med jord, att stukan är lätt att öppna och fullkomligt frostfri,* i det täckningen verkar alldeles på samma sätt som innanfönstren. *Lufttrummor äro ej blott obehöfliga,* utan verka skadligt, i det man numera söker afstänga luften så mycket som möjligt.

Man måste dessutom anordna

ett rotfruktsupplag intill kostallet,

där man kan förvara rotfrukter för några veckor i sänder. Endast i mycket stora och luftiga ladugårdar får detta upplag vara beläget inne i ladugården, utan bör det vara skildt därifrån medels en vägg, som hindrar rotfruktslukten att förpesta ladugårdsluften.

Huru detta upplag skall anordnas, behöfver ej här beskrifvas, men det förtjänar erinras om, att *ett sådant förvaringsrum bör ingå i planen för nutida ladugårdsbyggnader.* Dessutom bör påpekas, att man ej kan skydda ett rotfruktsupplag mot frost genom täckning med halm. Agnar, ris, jord och i nödfall gödsel äro bättre täckningsämnen. Dubbla bräd- eller plankväggar äro också bra och bruka verka tillräckligt skyddande, då den ena väggen vetter åt fähuset.

Frusna rotfrukter

kunna genast efler upptinandel utfodras utan större olägenhet, men kunna ej gömmas, enär de strax efter upptinandet öfvergå i föruttnelse. Genom att låta dem upptina i vatten återställas rotfrukterna i sitt ursprungliga skick, men detta är ett besvärligt göra, och bäst är att från början skydda sina rotfrukter väl för frosten.

Rotfrukter, som omedelbart efter upptagningen blifva, om ock endast obetydligt svedda af frosten, hafva lätt för att skämmas under vintern, och man bör därför sorgfälligt undvika äfven denna olägenhet.

Rotfrukternas förvaring öfver vintern erbjuder dock lika litet som själfva odlingen några oöfvervinneliga svårigheter, skulle det någon gång blifva litet extra besvär, får

ett rotfruktsupplag intill kostallet,

där man kan förvara rotfrukter för några veckor i sänder. Endast i mycket stora och luftiga ladugårdar får detta upplag vara beläget inne i ladugården, utan bör det vara skildt därifrån medels en vägg, som hindrar rotfruktslukten att förpesta ladugårdsluften.

Huru detta upplag skall anordnas, behöfver ej här beskrifvas, men det förtjänar erinras om, att *ett sådant förvaringsrum bör ingå i planen för nutida ladugårdsbyggnader.* Dessutom bör påpekas, att man ej kan skydda ett rotfruktsupplag mot frost genom täckning med halm. Agnar, ris, jord och i nödfall gödsel äro bättre täckningsämnen. Dubbla bräd- eller plankväggar äro också bra och bruka verka tillräckligt skyddande, då den ena väggen vetter åt fähuset.

Frusna rotfrukter

kunna genast efler upptinandel utfodras utan större olägenhet, men kunna ej gömmas, enär de strax efter upptinandet öfvergå i föruttnelse. Genom att låta dem upptina i vatten återställas rotfrukterna i sitt ursprungliga skick, men detta är ett besvärligt göra, och bäst är att från början skydda sina rotfrukter väl för frosten.

Rotfrukter, som omedelbart efter upptagningen blifva, om ock endast obetydligt svedda af frosten, hafva lätt för att skämmas under vintern, och man bör därför sorgfälligt undvika äfven denna olägenhet.

Rotfrukternas förvaring öfver vintern erbjuder dock lika litet som själfva odlingen några oöfvervinneliga svårigheter, skulle det någon gång blifva litet extra besvär, får

man därför riklig ersättning i form af reella valutor och en högst intressant sysselsättning.

Mest tilldragande blir dock rotfruktsodlingen, om man vid densamma ej okritiskt följer en handbok eller gammal slentrian, utan gör sina egna observationer och vidtager de åtgärder, som i hvarje särskildt fall synas af behofvet påkallade. En vaken rotfruktsodlare kan på detta sätt både förenkla och fullkomna, hvad en torr framställning i böcker har att meddela. Så är också meningen, att läsaren bör tillgodogöra sig dessa små råd om rotfruktsodling. Medels vakenhet, i förening med praktisk erfarenhet i jordbrukets allmänna metoder torde äfven nybörjaren lätt kunna fylla i de luckor, som ju måste förefinnas i en så kortfattad framställning af ett så viktigt ämne.

—